



TITLE:

# Indigenous alcoholic beverage production in rural villages of Tanzania and Cameroon( Abstract\_要旨 )

AUTHOR(S):

Kubo, Ryouzuke

---

CITATION:

Kubo, Ryouzuke. Indigenous alcoholic beverage production in rural villages of Tanzania and Cameroon. 京都大学, 2015, 博士(地球環境学)

ISSUE DATE:

2015-05-25

URL:

<https://doi.org/10.14989/doctor.k19209>

RIGHT:

許諾条件により本文は2016-04-01に公開

( 続紙 1 )

京都大学	博士（地球環境学）	氏名	久保 亮介
論文題目	Indigenous alcoholic beverage production in rural villages of Tanzania and Cameroon （タンザニアおよびカメルーン農村部における地酒製造に関する研究）		
(論文内容の要旨)			
<p>サブサハラ・アフリカの農耕社会では、穀物、根栽作物、樹液などを原材料として様々な種類の地酒が製造および利用されている。これらの地酒は、社会において様々な役割を担っているため、その製造技術の科学的詳細を明らかにすることは、農学・食品科学的意義に加えて、より深くサブサハラ・アフリカ社会を理解するためにも重要である。本研究は、穀物および根栽作物をそれぞれ主食とする2地域において、地酒製造の詳細について調査した結果をまとめたもので、6章からなっている。</p> <p>第1章は序論であり、サブサハラ・アフリカの地酒について扱っている文献のレビューと、本研究の意義および目的について記述した。本章では、サブサハラ・アフリカにおける地酒製造を包括的に理解する上で、穀物と根栽作物をそれぞれ主食とする異なる2地域を比較しつつ、地酒製造の詳細を明らかにすることの重要性について論じた。</p> <p>第2章では、本研究の調査地であるタンザニア南西部のブピグ村とカメルーン東部のアンドン村について紹介するとともに、調査の具体的な方法について記述した。また基礎情報として、両調査地において行った食事調査の結果を提示し、タンザニアのブピグ村とカメルーンのアンドン村が、それぞれサブサハラ・アフリカの穀物および根栽作物を主食とする地域における典型的な食生活を有していることを論じ、両調査地において本研究を行うことの妥当性を明示した。</p> <p>第3章では、タンザニアのブピグ村で行った地酒製造に関する調査の結果について記述した。ブピグ村では穀物を原材料とした3種類の複発酵酒が製造および利用されていた。その製造法において特徴的な点として、1) これらの地酒製造の過程においては、まず、ニャンボとキコンデと名付けられた2種類の間接物がそれぞれ用意された後、それらを混ぜ合わせることによって地酒が製造されていること、2) デンプン糖化のためのアミラーゼ源として、発芽シコクビエが用いられていること、3) ブピグ村の地酒製造は発芽</p>			

シコクビエのデンプン糖化能を高めるために有効な醸造技術を多く有していること、の3点を明らかにし、さらにその技術の詳細について論じた。

第4章では、カメルーンのアンドン村で行った地酒製造に関する調査の結果について記述した。アンドン村では、樹液、根栽作物、穀物などを原材料とした、3種類の単発酵酒、1種類の複発酵酒、4種類の蒸留酒が製造および利用されており、それらの詳細な製造法について記載した。特に蒸留酒製造時において、蒸留操作後の残存物である蒸留残渣を蒸留酒の原料液に加えるという醸造技術が、原料液の腐敗を防止して地酒製造を成功させるために有効な醸造技術であることを論じた。

第5章では、ブピグ村およびアンドン村における地酒製造の比較を行い、その相違点および共通点について論じた。両村の地酒製造の間には、特に糖化に関する醸造技術において多くの相違点が存在し、デンプン糖化効率という観点からは、ブピグ村における醸造技術の方がアンドン村の技術よりも優れていることを指摘した。その理由として、複発酵酒のみを製造および利用するブピグ村では、糖化技術の発達が生産物の品質を高める上で必要不可欠であったのに対し、単発酵酒や蒸留酒の利用が主体となるアンドン村では、糖化技術の発達がそれほど重要視されなかった点にあると考察した。一方で、発酵に関する醸造技術においては、両村の地酒製造間に多くの共通点が存在することを明らかにした。その理由として、単発酵酒、複発酵酒、蒸留酒といった酒の分類に関わらず、発酵は必須の工程であるため、両村の地酒製造において発酵効率を高めるための醸造技術を発展または継承させるためのインセンティブが同様に生じたと考察した。

第6章では、結論と今後の展望を述べている。本研究の結論として、糖化が必要な穀物を原材料とする複発酵酒が主体であるブピグ村の醸造技術と、糖化を要さない根栽作物を原材料とする単発酵酒および蒸留酒を主体とするアンドン村の醸造技術は、それぞれ利用可能な原材料と飲酒習慣に適合した形で発達してきたことを論じた。今後の課題として、穀物を利用した地酒製造の起源を考察するためのさらなる調査の必要性、および地酒製造がサブサハラ・アフリカにおける穀物栽培の発展に与えた影響について明らかにすることの重要性について論じた。

(論文審査の結果の要旨)

地域社会の食文化には、自然環境の制約・利用という要因と、社会・文化的な成り立ち・機能という要因の双方が影響を及ぼし、その多様性が具現化されている。本研究で取り上げられている地酒はその典型的なものの一つである。サブサハラ・アフリカでは、その多様な自然環境を反映し、穀物、根栽作物、樹液などを原材料として多様な地酒が製造および利用されている。一方、これらの地酒は、社会において様々な役割を担っているため、その製造技術の科学的詳細を明らかにすることは、農学・食品科学的意義に加えて、より深くサブサハラ・アフリカ社会を理解するためにも重要である。本研究は、穀物および根栽作物をそれぞれ主食とする2地域において、まず個々に地酒製造の詳細について調査した上でその醸造技術を比較し、生産環境と醸造技術の連環を検討したものであり、結論は以下の通りである。

1) 穀物を原材料とするタンザニア南部ブピグ村(サバンナ帯)の醸造技術においては、複発酵酒製造のために、発酵技術に加えて糖化技術に多くの工夫がなされていることに特徴があった。一方、根栽類を原材料とするカメルーン東部アンドン村(多雨林帯)の醸造技術は、単発酵酒製造に特化した技術体系であると考えられる。

2) これら醸造技術に見られる力点の置かれ方の違いは、これら地域の生態環境とこれに密接に結びついた原材料の違いによるものである。

本論文の学術的な意義は、上述したように、サブサハラ・アフリカ二大生態区であるサバンナ帯と森林帯における地酒醸造技術の違いを、これら生態環境と密接に結びついた原材料の違いによって説明したことである。今後、事例研究を重ねて検証を深める必要はあるものの、生産環境と食文化のダイナミズムを捉える際有用な視点を具体的に示した点が評価される。また、これらの考察の基盤となった、現地で収集された詳細な観察・分析データは、貴重な科学的データであると同時に文化的資料としても価値が高い。

上述した学術的意義に加え、本研究の地球環境学における意義として、「文化の多様性」の環境学的存立基盤を明示し得ている点が挙げられる。ここで見られた多様な地酒造りが、これを保証する農業生産基盤を必須とすることは明らかである。今日サブサハラ・アフリカで広汎に見られる生

産基盤の劣化・砂漠化といった環境劣化が、この地域での豊かな食文化をも破壊するものであるという観点からも、本研究は再度環境劣化を阻止する必要性を訴える契機となるであろう。

一方、社会的な意義やインパクトといった観点からは、本研究が第三世界の豊穡な地域文化を再認識させるものであるという点を評価したい。ここで得られた知見が、現地住民の文化的な資源であるという観点から、今後彼らの自立的発展の糧として役立つものとなるようフィードバックされることを期待する。

以上のように、長期にわたるフィールド調査と緻密な科学的分析によって達成された本研究は、学術と応用実践の両面において陸域生態系管理論、食品科学、地域開発論、地球環境学の発展に大きく貢献したと評価される。よって、本論文は博士（地球環境学）の学位論文として価値あるものと認める。また、平成27年4月6日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行った結果、合格と認めた。

論文内容の要旨及び審査の結果の要旨は、本学学術情報リポジトリに掲載し、公表とする。特許申請、雑誌掲載等の関係により、学位授与後即日公表することに支障がある場合は、以下に公表可能とする日付を記入すること。

要旨公開可能日：                      年                      月                      日以降